

RAZÓN Y NOTAS: HISTORIA DE UNA DISONANCIA

J. Javier Goldáraz Gainza

La Revolución Científica del s. XVII afectó de forma muy diferente a las diversas ciencias. Un caso especial lo constituye la teoría musical. Esta heredó del s. XVI una serie de problemas —la inestabilidad de la afinación justa, el criterio de distinción entre consonancia y disonancia, el estatus de la cuarta, etc.— que, lejos de solucionarse en el XVII con la asunción del nuevo paradigma físico, se hicieron más virulentos, quedando como prácticamente irresolubles. Es entonces cuando se establece de forma plena la distinción de la música como arte y como ciencia.

Vamos a atender a uno de estos problemas, el llamado de “la consonancia de la cuarta” y explorar los dos tratamientos diferentes que nos ofrece Descartes antes y después de la asunción por parte de éste de la teoría galileana de la coincidencia de las ondas sonoras como criterio de explicación de los diferentes grados de consonancia y disonancia.

Cuando nosotros escuchamos varias notas, a la vez o sucesivamente, podemos estimar que su combinación resulta más o menos agradable. Pero si además, como ocurre en Occidente desde Pitágoras, es posible una cuantificación matemática exacta de las relaciones entre esos sonidos, disponemos de un doble criterio para juzgar el grado de placer que su combinación nos produce: uno sensorial y otro racional. Podemos “medir” el grado de consonancia de un intervalo sensorialmente, “a oído” o racionalmente, según que los números de su razón sean más sencillos, es decir, se acerquen más a la unidad. Pero ¿qué ocurre si lo racional y sensorial disienten? ¿Qué criterio debe prevalecer? Es lo que sucedía con el intervalo de cuarta en la época de Descartes.

El intervalo de cuarta, de razón $4/3$ (do-fa, sol-do, etc.), estaba bien establecido en la teoría musical ya desde tiempos de Pitágoras como perteneciente de pleno derecho, junto a la octava y la quinta, al reducido campo de las consonancias. Pero desde principios del s. XVI comienza a ser desplazado por otro intervalo de “menor categoría” racional, la tercera mayor de razón $5/4$, menos simple, más alejada de la unidad pero sensorialmente más consonante. ¿Como es esto posible?

En el *Compendium*, el enfoque cartesiano es todavía fundamentalmente de índole matemático (a pesar de la importancia concedida al aspecto físico de la resonancia de la octava). Tras considerar los intervalos de octava y quinta, dirá Descartes acerca de la cuarta:

Esta es la más improductiva de todas las consonancias, y nunca se emplea en las cantinelas a no ser por accidente, o con la ayuda de otras (...) porque está tan próxima a la quinta que, frente a la suavidad de ésta, pierde toda su gracia. (...) la cuarta le será muy desagradable, como si fuese proyectada sólo la sombra en lugar del cuerpo, o una imagen en lugar del objeto en sí.

Con la excusa de que al escucharse una nota, se oye igualmente el primer armónico, es decir, su octava, considera que la tercera mayor (dítono), está formada por números menores que la cuarta y es por tanto un intervalo más perfecto, es decir, más consonante. El truco de Descartes es comparar la cuarta ($3/4$) con la décima (tercera mayor más octava, $2/5$); es decir, añade una octava a la tercera y no a la cuarta. Esto no deja de ser una burda justificación numérica.

Pero doce años más tarde, en 1629, Descartes acaba de adherirse a los nuevos modos de explicación física de la consonancia establecidos fundamentalmente por Galileo y Mersenne

basados en la coincidencia de ondas sonoras y armónicos que no hacen sino confirmar con mayor vigor los antiguos planteamientos aritméticos de los siglos pasados. Descartes no puede ya mantener la posición anterior y ante la evidencia física de una mayor perfección de la cuarta frente al criterio estético que prefiere la tercera mayor, se ve obligado a distinguir dos criterios, el científico (lo "dulce") y el estético (lo "agradable") que a veces, como en este caso, no coinciden. Así, escribe a Mersenne en 1630:

Hay que señalar que todo este cálculo solamente sirve para mostrar qué consonancias son las más simples o, si preferís, las más suaves (*douces*) y perfectas, pero no las más agradables (*agréables*); (...). Para determinar qué es más agradable, hay que considerar la capacidad del oyente que, como el gusto, varía según las personas.

Y al año siguiente:

En cuanto a la suavidad de las consonancias hay que distinguir dos cosas, a saber, lo que las hace más simples y consonantes por un lado y lo que las hace más agradables al oído. En cuanto a qué las hace más agradables, depende de donde se las emplee. (...) de modo que no sabría asegurar de forma absoluta que una consonancia sea más agradable que otra. (...) Pero puede decirse de forma absoluta que consonancias son las más simples y consonantes porque esto no depende más que de que sus sonidos se unan más unos con otros y que se aproximen más a la naturaleza del unísono; de forma que se puede decir de forma absoluta que la cuarta es más consonante que la tercera mayor, aunque en general no sea tan agradable, como el *cassis* es más dulce que las olivas pero no tan agradable para nuestro gusto.

Descartes vuelve a conceder mayor perfección a la cuarta que a la tercera pero a costa de tener que separar radicalmente la esfera científica y la estética. Tal separación continuará a lo largo de su vida hasta el punto de negar validez objetiva a las reglas de composición que pretendía haber usado el cartesiano sacerdote holandés J. A. Ban en la famosa polémica con él, en su época, famoso compositor A. Boisset, o al negar las pretensiones de Mersenne de crear un sistema mecánico combinatorio que nos garantice la creación de la melodía más bella posible.